

Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение высшего образования «Красноярский государственный
медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава
России

Кафедра факультетской хирургии им. проф Ю.М. Лубенского

Реферат на тему: Принципы лечения гнойных ран

Выполнил:
Врач-ординатор 1-го обучения 105 группы
Грачев Е. С.

Заведующий кафедры: д.м.н. проф. Здзитовецкий Д.Э.

КРАСНОЯРСК 2023

Введение

Гнойная рана характеризуется наличием гноя, некроза тканей, развитием микробов, отеком тканей, всасыванием токсинов.

Любая, случайная рана бывает загрязнена микрофлорой, вносимой ранящим оружием или попадающей с одежды, земли, кожи (первичная инфекция). Если микробная флора вносится в рану во время перевязок, такое инфицирование называют вторичным. Виды микробной флоры чрезвычайно разнообразны, чаще всего это стрептококки, стафилококки, кишечная палочка. В редких случаях происходит инфицирование анаэробами:

В течение первично-инфицированных ран выделяют скрытый период, период распространения и период локализации инфекции. В первом периоде клинических проявлений инфекции нет. В зависимости от вида микробной флоры он продолжается от нескольких часов до нескольких суток. Во втором периоде вокруг раны появляются припухлость, краснота, отек, боль, развиваются лимфангит и лимфаденит. В третьем периоде процесс отграничивается, прекращается дальнейшее распространение инфекции и всасывание токсических продуктов в кровь, происходит образование грануляционного вала.

Причины гнойных ран

В настоящее время как в травматологии, так и в хирургии принято считать, что любая случайная рана является инфицированной, то есть, содержит определенное количество бактерий. Однако бактериальное загрязнение не обязательно влечет за собой нагноение. Для развития инфекции необходимо сочетание следующих факторов: достаточное повреждение тканей; наличие в полости раны нежизнеспособных тканей, инородных тел и излившейся крови; достаточная концентрация патогенных микроорганизмов. Чаще всего в гнойных ранах обнаруживаются гноеродные бактерии (стрептококки, стафилококки, клебсиеллы, протей, кишечная палочка, псевдомонады и т. д.). Вместе с тем, в ряде случаев гнойный процесс может быть вызван пневмококками, шигеллами, сальмонеллами, микобактериями и т. д.

Согласно результатам проведенных исследований, для развития нагноения в нормальных неповрежденных тканях необходимо сто тысяч микробов на 1 гр. ткани. При определенных условиях «критический уровень» бактериальной обсемененности может снижаться. В случае, если в ране есть инородные тела и свернувшаяся кровь, для нагноения достаточно десяти тысяч микробов на 1 гр. ткани. А при лигатурной ишемии, вызванной нарушением питания тканей в области завязывания лигатуры, критический уровень снижается до одной тысячи микробных тел на 1 гр. ткани.

В числе других факторов, увеличивающих вероятность развития гнойного процесса, - локализация и вид раны, общее состояние организма, наличие соматических заболеваний, сахарного диабета и сосудистых нарушений, возраст, конституция и даже время года. Гнойные раны - частое осложнение случайных колотых, рвано-ушибленных ран и ран, сопровождающихся размозжением мягких тканей. Причиной нагноения колотых ран является затруднение оттока вследствие небольшого отверстия на коже, тонкого и длинного раневого канала. Высокая вероятность нагноения

рвано-ушибленных ран и ран с размозжением мягких тканей обусловлена наличием обильных загрязнений и/или большого количества нежизнеспособных тканей. Реже всего, благодаря неглубокому раневому каналу и незначительному повреждению краев, нагнаиваются резаные раны.

Лучше всего заживают раны в области головы и шеи. Несколько чаще нагноение возникает при ранах ягодичной области, спины, груди и живота, еще чаще – при повреждении верхних и нижних конечностей. Хуже всего заживают раны стоп. Хороший иммунитет снижает вероятность развития гнойных ран при незначительном бактериальном осеменении. При значительном осеменении и удовлетворительном состоянии иммунной системы нагноение протекает более бурно, но процесс обычно носит локализованный характер и быстрее завершается выздоровлением. Иммунные нарушения становятся причиной более вялого и длительного заживления гнойных ран. Увеличивается вероятность распространения инфекции и развития осложнений.

Тяжелые соматические заболевания влияют на общее состояние организма и, как следствие – на вероятность нагноения и скорость заживления ран. Однако особенно сильное негативное влияние в силу сосудистых и обменных нарушений оказывает сахарный диабет. У пациентов, страдающих этим заболеванием, гнойные раны могут возникать даже при небольших травмах и незначительном бактериальном осеменении. У таких больных наблюдается плохое заживление и выраженная тенденция к распространению процесса. У здоровых молодых людей раны, в среднем, нагнаиваются реже, чем у пожилых, у худых – реже, чем у полных. Вероятность нагноения раны увеличивается летом, особенно в жаркую и влажную погоду, поэтому плановые операции рекомендуют проводить в холодное время года.

Симптомы гнойных ран

Выделяют местные и общие симптомы гнойных ран. К местным симптомам относится дефект тканей с наличием гнойного экссудата, а также классические признаки воспаления: боль, местное повышение температуры, местная гиперемия, отек окружающих тканей и нарушение функции. Боль при гнойной ране может быть давящей или распирающей. При затруднении оттока (вследствие образования корки, формирования затеков, распространении гнойного процесса), скоплении гноя и повышении давления в воспаленной области боль становится очень интенсивной, дергающей и нередко лишает пациентов сна. Кожа вокруг раны горячая. На начальных стадиях, в период образования гноя, наблюдается покраснение кожных покровов. При длительном существовании раны краснота может сменяться багровой или багрово-синюшной окраской кожи.

В месте поражения можно выделить два типа отека. В краях раны – теплый воспалительный. Совпадает с зоной гиперемии, обусловлен нарушением кровотока. Дистальнее раны – холодный реактивный. Гиперемия в этой зоне отсутствует, а отечность мягких тканей вызвана нарушением оттока лимфы из-за сдавления лимфатических узлов в области воспаления. Нарушение функции пораженного отдела связано с отеком и болью, выраженность нарушения зависит от размеров и локализации гнойной раны, а также от объема и фазы воспаления.

Основным признаком гнойной раны является гной – жидкость, содержащая бактерии, тканевый детрит, глобулины, альбумины, ферменты лейкоцитарного и микробного происхождения, жиры, холестерин, примесь ДНК и погибшие лейкоциты. Цвет и консистенция гноя зависят от вида возбудителя. Для стафилококка характерен густой желтый или белый гной, для стрептококка – жидкий зеленоватый или желтоватый, для кишечной палочки – жидкий буро-желтый, для анаэробных микробов – бурый зловонный, для синегнойной палочки – желтоватый, отливающий сине-

зеленым на повязке (этот оттенок гной приобретает при контакте с кислородом во внешней среде). Количество гноя может существенно различаться. Под гноем могут обнаруживаться участки некротической ткани и грануляции.

Из раны в организм пациента поступают токсины, что обуславливает появление симптомов общей интоксикации. Характерно повышение температуры, потеря аппетита, потливость, слабость, ознобы, головная боль. В анализах крови выявляется ускорение СОЭ и лейкоцитоз со сдвигом влево. В анализе мочи обнаруживается белок. В тяжелых случаях возможно повышение уровня мочевины, креатинина и билирубина в крови, анемия, лейкопения, диспротеинемия и гипопропротеинемия. Клинически при тяжелой интоксикации может наблюдаться резкая слабость и нарушения сознания вплоть до комы.

В зависимости от преобладающего процесса выделяют следующие стадии гнойного процесса: формирование гнойного очага, очищение и регенерация, заживление. Все гнойные раны заживают вторичным натяжением.

Лечение в фазе воспаления

Этап характеризуется наличием всех признаков гнойного раневого процесса. В гнойной ране имеются остатки нежизнеспособных и омертвевших собственных тканей, инородные предметы, загрязнения, скопление гноя в полостях и складках. Жизнеспособные ткани отекают. Идет активное всасывание всего этого и микробных токсинов из раны, что обуславливает явления общей интоксикации: повышение температуры тела, слабость, головную боль, отсутствие аппетита и т.п.

Задачи лечения этапа:

- Борьба с микроорганизмами в ране;
- Обеспечение адекватного дренирования экссудата;
- Содействие скорейшему очищению раны от некротических тканей;

- Снижение проявлений воспалительной реакции.

Дренирование раны может быть активным (с применением приспособлений для аспирации) и пассивным (дренажные трубки, резиновые полоски, марлевые салфетки и турунды, смоченные водно-солевыми растворами антисептиков.

При местном лечении гнойной раны используют методы механической, физической, химической, биологической и смешанной антисептики.

При нагноении послеоперационной раны обычно бывает достаточно снять швы и широко развести ее края. Если этих мероприятий недостаточно, то необходимо выполнение вторичной хирургической обработки (ВХО) раны.

Лечебные (лекарственные) средства для лечения:

Гипертонические растворы:

Наиболее часто применяется хирургами 10 % раствор хлорида натрия (так называемый гипертонический раствор). Кроме него, есть и другие гипертонические растворы: 3-5% раствор борной кислоты, 20% р-р сахара, 30% р-р мочевины и др. Гипертонические растворы призваны обеспечить отток раневого отделяемого. Однако установлено, что их осмотическая активность длится не более 4-8 ч. после чего они разбавляются раневым секретом, и отток прекращается. Поэтому в последнее время хирурги отказываются от гипертонического раствора.

Мази:

В хирургии применяются различные мази на жировой и вазелинланолиновой основе; мазь Вишневского, синтомициновая эмульсия, мази с а/б - тетрациклиновая, неомициновая и др. Но такие мази гидрофобны, то есть не впитывают влагу. Вследствие этого тампоны с этими мазями не обеспечивают оттока раневого секрета, становятся только пробкой. В то же время антибиотики, имеющиеся в составе мазей, не освобождаются из композиций мазей и не оказывают достаточного антимикробного действия.

Патогенетически обоснованно применение новых гидрофильных водорастворимых мазей - Левосин, левомиколь, мафенид-ацетат. Такие мази

содержат в своем составе антибиотики, легко переходящие из состава мазей в рану. Осмотическая активность этих мазей превышает действие гипертонического раствора в 10-15 раз, и длится в течении 20-24 часов, поэтому достаточно одной перевязки в сутки для эффективного действия на рану.

Энзимотерапия (ферментотерапия):

Для скорейшего удаления омертвевших тканей используют некролитические препараты. Широко используются протеолитические ферменты - трипсин, химопсин, химотрипсин, террилитин. Эти препараты вызывают лизис некротизированных тканей и ускоряют заживление ран. Однако, эти ферменты имеют и недостатки: в ране ферменты сохраняют свою активность не более 4-6 часов. Поэтому для эффективного лечения гнойных ран повязки надо менять 4-5 раз в сутки, что практически невозможно. Устранить такой недостаток ферментов возможно включением их в мази. Так, мазь "Ируксол" (Югославия) содержит фермент пептидазу и антисептик хлорамфеникол. Длительность действия ферментов можно увеличить путем их иммобилизации в перевязочные материалы. Так, трипсин, иммобилизованный на салфетках действует в течение 24-48 часов. Поэтому одна перевязка в сутки полностью обеспечивает лечебный эффект.

Использование растворов антисептиков.

Широко применяются р-ры фурациллина, перекиси водорода, борной кислоты и др. Установлено, что эти антисептики не обладают досточной антибактериальной активностью в отношении наиболее частых возбудителей хирургической инфекции.

Из новых антисептиков следует выделить: йодопирон-препарат, содержащий йод, используют для обработки рук хирургов (0,1%) и обработки ран (0,5-1%); диоксидин 0,1-1%, р-р гипохлорид натрия.

Физические методы лечения

В первой фазе раневого процесса применяют кварцевание ран, ультразвуковую кавитацию гнойных полостей, УВЧ, гипербарическая оксигенация.

Применение лазера.

В фазе воспаления раневого процесса применяются высокоэнергетические, или хирургический лазер. Умеренно расфокусированным лучом хирургического лазера выполняют выпаривание гноя и некротизированных тканей, таким образом можно добиться полной стерильности ран, что позволяет в ряде случаев накладывать первичный шов на рану.

Вторичная хирургическая обработка раны

Показанием к ВХО раны являются наличие гнойного очага, отсутствие адекватного оттока из раны (задержка гноя), образование обширных зон некроза и гнойных затеков. Противопоказанием служит только крайне тяжелое состояние больного, при этом ограничиваются вскрытием и дренированием гнойного очага.

Задачи, стоящие перед хирургом, выполняющим ВХО раны:

- Вскрытие гнойного очага и затеков.
- Иссечение нежизнеспособных тканей.
- Осуществление адекватного дренирования раны.

Перед началом ВХО следует определить видимые границы воспаления, локализацию области гнойного расплавления, наиболее короткий доступ к нему с учетом расположения раны, а также возможные пути распространения инфекции (по ходу сосудисто-нервных пучков, мышечно-фасциальных влагалищ). Кроме пальпаторного исследования в этом случае применяются различные виды инструментальной диагностики: ультразвуковой метод,

термографический, рентгеновский (при остеомиелите), компьютерная томография.

Как и первичная хирургическая обработка, ВХО является самостоятельным оперативным вмешательством. Она выполняется в операционной, бригадой хирургов с использованием обезболивания. Только адекватная анестезия позволяет решить все задачи ВХО. После вскрытия гнойного очага проводится тщательная инструментальная и пальцевая ревизия по ходу самой раны и возможного нахождения затеков, которые в последующем также вскрывают через основную рану или контрапертуру и дренируют. Выполнив ревизию и определив объем некроза, производят эвакуацию гноя и иссечение нежизнеспособных тканей (некрэктомия). При этом нельзя забывать, что вблизи или в самой ране могут находиться крупные сосуды и нервы, которые необходимо сохранить. Перед окончанием операции полость раны обильно промывается антисептическими растворами (перекись водорода, борная кислота или др.), рыхло тампонируется марлевыми салфетками с антисептиками и дренируется. Наиболее выгодным способом лечения при обширных гнойных ранах является проточно-промывное дренирование. В случае локализации повреждения на конечности необходима иммобилизация.

После выполнения ВХО или простого раскрытия (вскрытия) раны на каждой перевязке врач осматривает рану и оценивает ее состояние, отмечая динамику процесса. Края обрабатываются спиртом и йодсодержащим раствором. Полость раны очищается марлевым шариком или салфеткой от гноя и свободно лежащих секвестрировавшихся участков некроза, острым путем иссекаются некротические ткани. Затем следует промывание антисептиками, дренирование (по показаниям) и рыхлое тампонирование.

Лечение в фазу регенерации

В фазе регенерации, когда рана очистилась от нежизнеспособных тканей

и стихло воспаление, приступают к следующему этапу лечения, основными задачами которого являются подавление инфекции и стимуляция репаративных процессов.

Во второй фазе заживления ведущую роль играет процесс образования грануляционной ткани. Несмотря на то что она несет и защитную функцию, полностью исключить возможность повторного воспаления нельзя. В этом периоде при отсутствии осложнений экссудация резко сокращается и необходимость в гигроскопичной повязке, применении гипертонических растворов и дренировании отпадает.

Задачи этапа: противовоспалительное лечение, защита грануляций от повреждения, стимуляция регенерации

Грануляции очень нежные и ранимые, поэтому становится необходимым применение препаратов на мазевой основе, препятствующей механической травматизации. В состав мазей, эмульсий и лениментов вводят также антибиотики (синтомициновая, тетрациклиновая, гентамициновая мази и др.), стимулирующие вещества (5% и 10% метилурациловая мазь, "Солкосерил", "Актовегин").

Широко применяются многокомпонентные мази. Они содержат противовоспалительные, стимулирующие регенерацию и улучшающие региональное кровообращение вещества, антибиотики. К ним относятся "Левометоксид", "Оксизон", "Оксициклозоль", бальзамический линимент по А. В. Вишневскому.

Для ускорения заживления ран используется методика наложения вторичных швов (ранних и поздних), а также стягивание краев раны лейкопластырем.

Лечение в фазе эпителизации и рубцевания

Этап наступает после выполнения дна раны и ее полости грануляционной тканью.

Задачи этапа: ускорить процесс эпителизации и рубцевания ран. С этой целью используют облепиховое и шиповниковое масло, аэрозоли, троксевазин - желе, низкоэнергетическое лазерное облучение. На данном этапе не рекомендуется использование мазей, стимулирующих рост грануляций. Наоборот, рекомендуется перейти опять на водно-солевые антисептики. Полезно добиться присыхания повязки к поверхности раны. В дальнейшем отрывать ее не следует, а только обрезать по краям, по мере ее отслойки в связи с эпителизацией раны. Сверху такую повязку рекомендовано увлажнять иодонатом или другим антисептиком. Таким способом добиваются заживления раны небольших размеров под струпом с очень хорошим косметическим эффектом. Рубец при этом не образуется.

Осложнения гнойных ран

При гнойных ранах возможен целый ряд осложнений.

Лимфангит (воспаление лимфатических сосудов, расположенных проксимальнее раны) проявляется красными полосами, направленными от раны к регионарным лимфатическим узлам. При лимфадените (воспалении лимфатических узлов) регионарные лимфоузлы увеличиваются и становятся болезненными. Тромбофлебит (воспаление вен) сопровождается появлением болезненных красных тяжей по ходу подкожных вен.

При контактном распространении гноя возможно развитие гнойных затеков, периостита, остеомиелита, гнойного артрита, абсцесса и флегмоны. Самым тяжелым осложнением гнойных ран является сепсис.

Если заживления не происходит, гнойная рана может перейти в хроническую форму. Зарубежные специалисты рассматривают раны без тенденции к заживлению в течение 4 и более недель, как хронические. К числу таких ран относят пролежни, трофические язвы, случайные или операционные длительно незаживающие раны.

Заключение

При обширных дефектах кожных покровов, длительно незаживающих ранах и язвах во 2 и 3 фазах раневого процесса, т.е. после очищения ран от гноя и появления грануляций, можно проводить дермопластику:

- а) искусственной кожей
- б) расщепленным перемещенным лоскутом
- в) шагающим стеблем по Филатову
- г) аутодермопластика полнослойным лоскутом
- д) свободная аутодермопластика тонкослойным лоскутом по Тиршу

На всех этапах лечения гнойных ран следует помнить о состоянии иммунитета и необходимости его стимуляции у пациентов данной категории.

Список литературы

Раны и раневая инфекция / Под ред. М.И.Кузина, Б.М. Костюченка. – М.: Медицина, 1990.

Светухин А.М., Амирасланов Ю.А. Гнойная хирургия: современное состояние проблемы // 50 лекций по хирургии. – Под ред. академика В.С.Савельева. – М.: Медиа Медика, 2003.

<http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/traumatology/purulent-wound>

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-
Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

РЕЦЕНЗИЯ НА РЕФЕРАТ

Кафедра Рентгенодиагностики заболеваний органов дыхания
(наименование кафедры)

Рецензия Зузиговичева Е.И.
(ФИО, ученая степень, должность рецензента)

на реферат ординатора 1 года обучения по специальности Курьиния
Кривобильский Сергей Сергеевич
(ФИО ординатора)

Тема реферата Курьиния по теме: Пневмония

Основные оценочные критерии

№	Оценочный критерий	положительный/отрицательный
1.	Структурированность	+
2.	Актуальность	+
3.	Соответствие текста реферата его теме	+
4.	Владение терминологией	+
5.	Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	+
6.	Логичность доказательной базы	+
7.	Умение аргументировать основные положения и выводы	+
8.	Источники литературы (не старше 5 лет)	-
9.	Наличие общего вывода по теме	+
10.	Итоговая оценка (оценка по пятибалльной шкале)	4

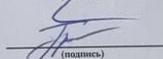
Дата: «07» 04 2026 год

Подпись рецензента


(подпись)

Зузиговичева Е.И.
(ФИО рецензента)

Подпись ординатора


(подпись)

Кривобильский С.С.
(ФИО ординатора)